

# Kasutajaliidesed

itv0130

Kasutajaliideste testimisest

# Kasutajaliidese testimine

- Heuristiline meetod
- Kasutajaga testimine

# Üldine meetod

- Kasutajaliidese arengutsükkel
  - Disain
  - Implementatsioon
  - Hinnang

# Heuristiline analüüs

- Mingi hulk hindajaid (eksperte) vaatavad iseseisvalt hoolega UI läbi, võrdlevad seda hinnangukriteeriumitega.
  - Panevad iga probleemi kirja
  - Käivad liidese vähemalt kaks korda läbi
- Vaatleja võib märkusi teha
  - Vabastab hindaja kirjutamisvaevast
  - Talletab läbivaatuse; vajadusel aitab veidi

# Ülevaatuse hinnang

- Pärast ülevaatust võivad hindajad vaatlejad omavahel arutada mida nägid ja probleemide tõsidust hinnata
  - Vea sagedus, mõju kasutajale, järjepidevus, mõju müügile

# Nielsen kriteeriumid

- Eelduspärasus
  - Kattumine päris maailmaga
  - Järjepidevus & standardid
  - Abi & dokumentatsioon
- Kasutaja kui kuningas
  - Kasutajakontroll ja vabadus
  - Süsteemi seisundi nähtavus
  - Paindlikkus ja tõhusus

# Nielseni kriteeriumid II

- Vead
  - Vigade ennetamine
  - Äramärkimine, mitte tühistamine
  - Vigade esitamine, diagnoos ja neist väljatulek
- *Keep it simple*
  - Esteetika ja minimaalne disain
- [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)

# Heuristika esitamine

- Iga probleemi juurde kriteerium
  - Avaleht väga segane (esteetika & minimalism)
- Loetle iga probleem eraldi
  - Eriti kui elemendil on mitu viga
- Ära piira end 10ga
  - Nähtavus, Fitts'i seadus, värvusõpetus



# Heuristikast

- Hindaja ei ole kasutaja
- Analoogia: koodi läbivaatus vs testimine
- Heuristikaga leiab asju, mida kasutaja ei näe
  - Järjepidevusvead
  - Probleemid Fitts'i seadusega

# Parema ülevaatus huvides

- Mitu hindajat
  - Erinevad inimesed näevad eri probleeme
  - Nielsen järgi on 3-5 parim, rohkem pole mõtet
- Ära toetu ainult heuristikale
  - See on odav, aga tööd kasutajaga ei asenda
- Hindajat tohib aidata
  - Kasutajatestis oleks see probleem
  - Probleemi on juba märgatud

# Ülevaatuse protsess

- Treening
  - Koosolek, rakenduse tutvustamine ja kujuteldava kasutaja taust.
- Hinnang
  - Töö eraldi, kirjalik raport või vaateleja kirjeldus
  - Probleemide tuvastamine; 1-2 tundi hindaja kohta
- Tõsiduse määramine
  - Hindajad prioritseerivad leitud, võetakse keskmine
- Kokkuvõte

# Probleemi tõsidus

- Põhjused
  - Sagedus: kui sage?
  - Mõju: kui raske vältida?
  - Püsivus: kui tihti õnnestub vältida?
- Tõsidusskaala
  - Kosmeetiline: ei pea parandama
  - Pisiviga: vajab parandamist, aga kannatab oodata
  - Tõsine: vajab esmajärjekorras parandamist
  - Katastroofiline: parandamine on elutähtis

# Raporti formaat

- Kirja
  - Probleemi kirjeldus
  - Heuristiline kriteerium mille vastu eksitakse
  - Kirjeldus
  - Tõsidus
  - Soovitus (kui on)
  - Pilt liidesest (vajadusel)

# Kasutajatestid

- Eeluring
  - Järgmise iteratsiooni jaoks probleemide leidmine
  - Prototüübi või implementatsiooni hinnang
- Välitest
  - Probleemide avastamine nende tekkekohal
  - Töötav lahendus, päris töökoht, päris ülesanded
- Kontrollitud katse
  - Hüpoteesi kontroll
  - Kontrollitud keskkond, töötav rakendus, kindlad testid

# Surve kasutajale

- Esinemiskramp
- Tundub IQ testi moodi
- Enda teistega võrdlemine
- Oht teistele rumal tunduda
- Teistega võistlemine
- *(ääremärkus: võrdleme haridusmetoodikaga)*

# Austa kasutajat

- Ära kuluta tema aega ilmaasjata
- Jälgi et tal oleks mugav (söök ja pausid)
- Informeeri nii palju kui võimalik
- Säilita kasutaja privaatsus
- Hoolitse, et kasutaja teaks et ta võib alati lõpetada



# Testi eel

- Aeg: testi kõik materjalid enne läbi
- Mugavus
  - "Testime süsteemi ja mitte sind"
  - "Kõik mis on keeruline, on süsteemi viga. Meil on sind nende avastamiseks vaja."
- Privaatsus
  - "Tulemused jäävad ainult meie teada"
- Info
  - Miks vaja on, salvestamisest, vaatljatest

# Testi ajal

- Aeg
  - Mõttetusi pole vaja teha
- Mugavus
  - rahulik atmosfäär, pausid, ei tohi pettumist välja näidata; ülesanded ükshaaval
- Privaatsus
  - Ära ülemust kutsu
- Info
  - Vasta, kus tulemusi ei mõjuta

# Pärast testi

- Mugavus: Selgita, mida kasutaja teha aitas
- Info: Vasta küsimustele millele enne ei tohtinud vastata
- Privaatsus: Ära kasutajat tuvastavat infot avalda; ära tema loata videot kellelegi näita

# Eeluuring

- Leia kasutajad: soovituslikult lõpptarbija sarnased
- Anna neile ülesandeid: sarnaseid lõpptarbija omadele
- Jälgi kuidas neid sooritatakse

# Rollid

- Kasutaja
- Edendaja (*facilitator*)
- Vaatlejad

# Kasutaja roll

- Peaks valjult mõtlema
  - Mis toimub parajasti; mida nad teha tahavad; miks nad midagi tegid
- Probleemid
  - Tundub pentsik
  - Vali mõtlemine võib mõjutada käitumist
  - Segab keskendumist
- Alternatiiv: kasutajate paarid
  - räägivad omavahel; oht et üks domineerib

# Edendaja roll

- Juhatab sisse
- Annab ülesanded
- Julgustab valjult mõtlema
  - "Mida sa mõtled?"
  - "Miks sa seda proovisid?"
- Juhib sessiooni ja takistab vaatlejatel segamist

# Vaatleja

- Ole tasa!
  - Ära sega, selgita, osuta vigadele
  - Istu käte peale kui sest abi on
- Tee märkusi
  - Olulisi kohti jälgi: kasutajakogemusi mõjutavaid hetki
    - Vead, korduskatsed, vandumine, kallaletung arvutile
    - "Lahe", "Aa, sain aru!"



# Vaatluse salvestamine

- Pliiats ja paber
- Helisalvestis
- Videosalvestis
  - tihti nägu & ekraan mõlemad
  - teises toas vaatlemiseks hea; aga vaatlejatelt nõuab distsipliini
  - liiga palju infot
  - kasutajaga ülevaatamise võimalus
- Ekraanisalvestus

# Mitu kasutajat?

- Landauer-Nielsenini mudel: 5 kasutajat leiab 85% probleemidest
- 15 kasutajat leiaks 99%
- Kui on mitu kasutajaklassi, igaühest 3-5